

Die *Eurypauropodidae*

(*Myriapoda Pauropoda*) des Naturhistorischen Museums
zu Wien.

Von **Paul Remy**, Straßburg.

Seitdem R y d e r (1879, a, b, c, d) seinen sehr merkwürdigen *Eurypauropus spinosus*, Typ einer neuen Pauropodenfamilie, die der *Eurypauropodidae*, in Nordamerika fand, wurden auf anderen Weltteilen Vertreter dieser neuen Gruppe entdeckt: Europa [Alt-Österreich-Ungarn (T ö m ö s v á r y 1882, 1883; Latzel 1884 a, b; Attems 1895), Italien (Silvestri 1894, 1902), Schweiz (Carl 1906), Südfrankreich (Ribaut, Denis, Remy, in ms.)], Asien [Japan (Esaki 1934)], Java (Silvestri 1930), Australien (Harrison 1914). Etwa fünfzehn Arten wurden als neu beschrieben, aber eine sehr große Zahl der Diagnosen sind sehr summarisch und erlauben nicht immer die Tiere, auf die sie sich beziehen, zu erkennen, deswegen kann man auch befürchten, daß dieselbe Art unter verschiedenen Namen bezeichnet wurde. Mehrere Autoren versuchten Ordnung in diese Familie zu bringen, aber meistens haben sie nicht die Typen neu studiert, und begnügten sich, neue Einteilungen und neue Namen zu schaffen, nur auf mehr oder weniger genügenden Beschreibungen ihrer Vorgänger fußend; wie es meistens in solchen Fällen vorgeht, haben ihrer manche nur die Verwirrung gesteigert¹). Die Arbeit ist an ihrer Basis neu anzufangen. Ich habe diese Revision angefangen, durch das Studium der erst bekannten europäischen Arten: die, welche von Latzel und Attems beschrieben wurden, und im Wiener Naturhistorischen Museum aufbewahrt sind²).

¹) Verhoeff (1934) hat die Mißgeschicke, die die Taxinomie dieser kleinen Myriapoden erlitt, verfolgt; nach seiner historischen Darlegung, schlägt der Autor ein, von ihm, und das nicht immer auf sehr glückliche Art, verbessertes System vor; diese neue Systematik wurde von Bagnall (1935) neu bearbeitet.

²) Diese Stücke wurden mir von Herrn Dr. C. Grafen Attems, dem mich Herr Prof. Ch. Gravier, des Muséum national d'Histoire naturelle (Paris) empfohlen hatte, liebenswürdig zur Verfügung gestellt. Ich verglich mit diesen Typen Muster von verschiedener Herkunft: Prof. Gravier teilte mir ein Stück aus Rumänien, im Museum von Paris (collect. H. W.

Die *Eurypauropodidae* sind hauptsächlich in folgender Weise gekennzeichnet: der Körper relativ breit, dorso-ventral zusammengedrückt, hat stark chitinierte und pigmentierte Tegumente, besonders auf der dorsalen Seite. Der Rumpf, aus 11 Segmenten bestehend, hat 5 Trichobothrienpaare und 10 Beinpaare (das erste Paar rudimentär, nicht funktionierend, die 9 weiteren sind Schreitbeine), und zeigt 6 ohne Haare, aber mit Höckern und verschiedenen Phaneren (Dornen, Schuppen . . .) versehene Tergite; das erste Tergit bedeckt den Kopf und die Rumpfsegmente I (rudimentäre Beine) und II (Schreitbeine I); die Tergite II bis V bedecken je 2 Rumpfsegmente (beziehungsweise die Segmente III + IV, V + VI, VII + VIII, IX + X) jedes ein Paar Schreitbeine (II—IX) tragend; das Tergit VI überdeckt das letzte fußlose Rumpfsegment und mindestens den vorderen Teil des Pygidiums. Die 5 Trichobothrienpaare sitzen auf der sternalen Seite auf, nahe den lateralen Rändern der Tergite (ein Paar auf der Höhe eines jeden der Tergiten II—VI). Die rudimentären Beine sind dreigliedrig, die Schreitbeine haben alle 5 Glieder (Tarsus eingliedrig) oder nur die Schreitbeine I und IX haben 5 Glieder (deren 1 tarsales), die anderen aber 6 (deren 2 tarsale); das Apikalorgan der Schreitbeine besteht aus einer großen Hauptklaue, ohne deutliches Sohlenpolster und entweder einer kleinen vorderen Nebenklaue oder zwei Nebenklauen: eine vordere und eine hintere.

Verhoeff (1934) zerteilte die *Eurypauropodidae* Ryder in zwei Unterfamilien: *Eurypauropodinae* und *Sphaeropauropodinae*, die ich folgenderweise bezeichne:

Eurypauropodinae. Körper nicht einrollbar³⁾. Das erste Tergit subdreieckig, schmaler als das zweite bis vierte; die sternale Seite der lateralen Ränder der Tergiten ohne Längsfurchen; die

Brölemann) aufbewahrt, mit; Dr. M. A. Ionescu, Bukarest, überließ mir freigebig die reiche Ernte, die er in seinem Lande, bei Sinaia, machte; Dr. J. Carl, Genf, stellte die Exemplare, die er bei dieser Stadt fand, und Prof. F. Silvestri, Portici, die Cotypen seiner Arten, zu meiner Verfügung. Allen diesen Zoologen drücke ich hier hochachtungsvoll die Gefühle meiner Dankbarkeit aus.

³⁾ In Wirklichkeit können sich die Tiere (jedenfalls die *Eurypauropus*, die einzigen Vertreter der Unterfamilie die ich lebend sah) mehr oder weniger krümmen (die dorsale Seite wird dann konvex), aber niemals können sie sich zu einer Kugel einrollen, wie es die *Sphaeropauropodinae* machen.

Schreitbeine I und IX sind fünfgliedrig, die anderen sechsgliedrig, oder alle Schreitbeine sind fünfgliedrig.

Sphaeropauropodinae. Körper einrollbar, nach Art der *Glomeris*. Das erste Tergit oval, ungefähr so breit wie die Tergite II bis IV; die sternale Seite der lateralen Ränder der Tergite I—V längsgefurcht; alle Schreitbeine sind fünfgliedrig.

Alle Tiere, die ich in dieser Arbeit bespreche, sind *Eurypauropodinae*; nach ihrer Beschreibung, gebe ich eine Tabelle der Gattungen dieser Unterfamilie. Die *Sphaeropauropodinae* umfassen (Verhoeff) die Gattung *Sphaeropauropus* Silvestri 1930, durch eine einzige Art, *S. malayus* Silvestri 1930, aus Samarang, Java, vertreten; man wird hierher auch, glaube ich, die Gattung *Thaumatopaurus* Esaki 1934, wovon nur eine Art, *T. glomerans* Esaki 1934 von Japan (Okinoshima Insel, Koräische Meerenge) bekannt ist, stellen müssen.

Eurypauropus hastatus Attems.

Eurypauropus hastatus Attems 1895 und 1926.

Eurypauropus (Eurypauropus) hastatus Verhoeff 1934.

Material. — 1. Naturhistorisches Museum Wien: Lunz, Niederösterreich, ohne Datum, 4 Ad. (2 ♂, 2 ♀), C. Attems leg.

2. Sinaia (Rumänien) auf dem Berg Cumpatul, 880 m Höhe, 1929, Ad. ♂, M. A. Ionescu leg.

Länge: 1'52 bis 1'70 mm.

Fühler (Abb. 1). — Jedes der vier Glieder des Schaftes ist mit subzylindrischen, flaumigen Haaren, die im optischen Querschnitt geringelt erscheinen, besetzt: 2 auf dem ersten, 2 auf dem zweiten, 4 auf dem dritten, 5 wovon eines sehr dünn auf dem vierten Glied. An der distalen Hälfte auf der tergalen Seite des dritten Gliedes ist ein gestielter Globulus g^2 aufgesetzt, dem Globulus g^1 der distalen Region des sternalen Fühlerastes aller Pauropoden ähnlich: ein Stiel, distal wenig erweitert, trägt an seinem äußersten freien Ende eine subspherische Blase von einem Korb umgeben. Ich habe diesen tergalen Globulus g^2 des dritten Fühlerartikels bei allen Eurypauropodiden, die ich untersuchte, gefunden; dieses Organ war bis heute noch bei keinem Vertreter dieser Familie beschrieben worden; jedoch scheint es von

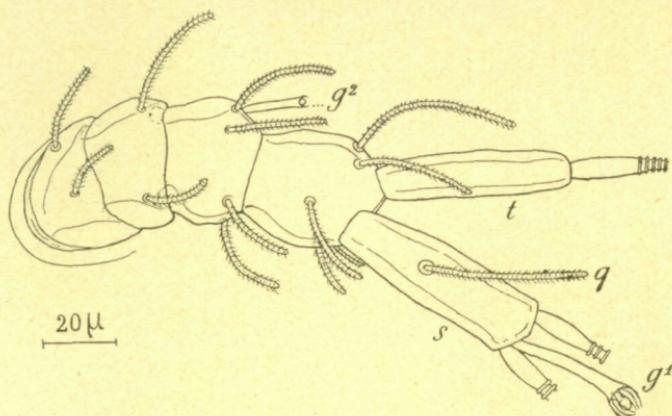


Abb. 1. *Eurypauropus hastatus* Attems. Ad. ♀. Linker Fühler, sternale Seite (Lunz).

Latzel (1884 b) bei seinem *Eurypauropus ornatus* bemerkt worden zu sein: weder im Text noch in der Erklärung der Figuren spricht dieser Autor davon, aber, auf der Abb. 14 der Tafel II (Kopf und Fühler, von tergalen Seite gesehen) hat er auf der distalen Region des dritten Gliedes des linken Fühlers, hinter zwei frontalen, flaumigen Haaren, einen kurzen, distal erweiterten Phaner abgebildet, welcher wohl das in Frage kommende Organ ist.

Der Globulus g^2 der Eurypauropodiden nimmt die Stelle des sensoriiellen Organes ein, welches ich bei den Pauropodiden (Remy 1931, S. 70—71) und Brachypauropodiden (Remy 1936, Abb. 6) fand⁴⁾; das antennäre Organ dieser beiden letzten Familien ist wahrscheinlich ein sessiler Globulus g^2 , mehr oder weniger in einer Senkung des Tegumentes geschützt.

Der tergalen Ast t ist subzylindrisch, ungefähr 4mal so lang wie breit; seine Länge variiert zwischen $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{5}$ der Länge seines Flagellums. Der sternale Ast s ist distalwärts wenig er-

⁴⁾ Die Art aus Baden, die ich in dieser letzten Arbeit beschrieb, ist nicht neu: es handelt sich um *Brachypauropus hamiger* Latzel 1884 b, wie ich mich überzeugen konnte durch die Vergleichung meiner Stücke mit den Cotypen von Latzel: 2 Larven mit 8 Beinpaaren, die im Naturhistorischen Museum zu Wien (Nr. 53) aufbewahrt sind und mir von Dr. Attems mitgeteilt wurden. Bei diesen zwei Larven wie bei den meinen desselben Stadiums, sowie bei meinem Adulten sind die zwei Fühleräste gleich. (Latzel sagt, daß der sternale Ast „deutlich kürzer als der andere“ ist.)

weitert; sein distaler hinterer Winkel ist ein wenig abgestumpft; seine Länge, gleich seiner dreifachen maximalen Breite, ist ein wenig größer (ungefähr $\frac{11}{10}$) als die des tergalen Astes; sein vorderes Flagellum, ein wenig länger (ungefähr $\frac{28}{23}$) als sein hinteres Flagellum, ist ein wenig kürzer (ungefähr $\frac{25}{23}$) als das Flagellum des tergalen Astes; sein sternales Haar q, kürzer als er selbst, ist gegen seine Mitte oder ein wenig diesseits aufgesetzt. Der Stiel des Globulus g^1 ist etwa den $\frac{2}{3}$ der Länge des sternalen Astes und dem Vierfachen ungefähr des queren Durchmessers des Korbes, welcher die sensorielle Blase umgibt, gleich.

Rump f. Die 6 Tergite wurden von Attems beschrieben (1895, S. 173—175, Tafel I) und abgebildet (1926, Abb. 19). Auf der Höhe jeder Trichobothrie ist die untere Seite des marginalen Feldes der 5 letzten mit einer Rinne, in welcher die Tastborste eingelagert ist, versehen; alle Eurypauropodiden, die ich untersuchte, zeigen dies; bei unserer Art sind diese Tergiten II—VI am äußeren Ende jeder Rinne eingeschnitten, die Einschnitte des zweiten und sechsten wenig ausgeprägt (nicht von Attems abgebildet); die lateralen Bänder und der hintere Rand der 6 Schilder sowie der vordere Rand des ersten tragen eine sternale Reihe breiter blattförmiger Schuppen (Abb. 2 und 3, F); auf den dorsalen und lateralen Seiten der 5 ersten sind spießförmige Schuppen,

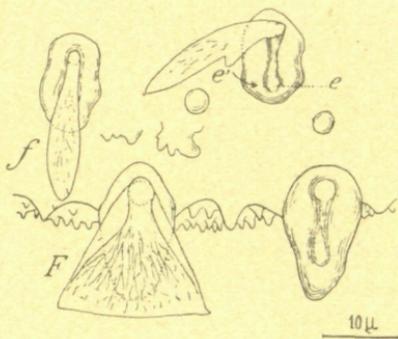


Abb. 2. *Eurypauropus hastatus* Attems. Ad. ♂. Hinterer Abschnitt des Tergits II (Lunz).

mit stumpfer Spitze, aufgesetzt, zwischen welchen Körnchen zerstreut sind; jede blatt- oder spießförmige Schuppe sitzt auf dem vorderen Ende eines ovalen Sockels, der in seiner hinteren Region eine Einkerbung e zeigt, in welche ein sternaler Sporn e' dieses Phaneren eindringt, wenn es sich gegen das Tegument anlegt. Bei *E. hastatus* und übrigens bei allen Eurypauropodiden, die ich untersuchte, bildet die oberflächliche Chitinschicht zwischen den Körnelungen und den Sockeln der Phaneren verästelte Falten in Form eines Retikulums, dessen Aussehen mir, je nach der Zusammensetzung des Untersuchungselementes und wahr-

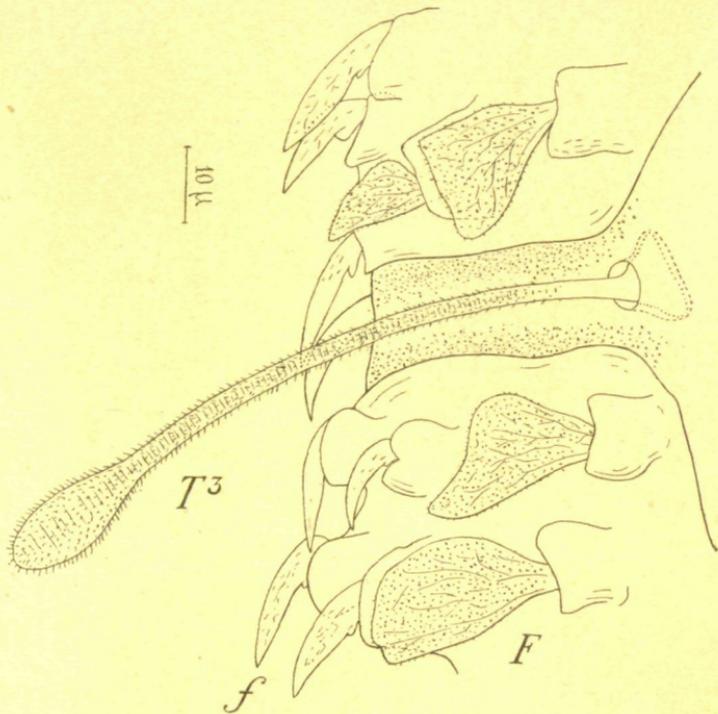


Abb. 3. *Eurypauropus hastatus* Attems. Ad. ♀. Rechter Rand des Tergits IV, sternale Seite, auf der Höhe der Trichobothrie III (Lunz).

scheinlich auch des Fixators, zu wechseln scheint; ich glaube, daß das Aussehen dieses Netzes keinen Artwert hat.

Alle Trichobothrien sind flaumhaarig; die des dritten Paares (Abb. 3, T^3) sind keulig; die anderen an der Spitze verdünnt, aber sie scheinen distal erweitert zu sein, wenn viele Trümmer der Flaumbehaarung, im terminalen Feld besonders lang und dicht, anheften. So viel ich nach Mustern, die ich nicht beschädigen wollte, beurteilen kann, sind die ersten Trichobothrien länger als die fünften; Attems (1926) hat nur die Basalgegend dieser letzten abgebildet.

Die Segmentierung der Beine (Abb. 4) ist genau diejenige, welche man bei den Pauropodiden findet: wie bei diesen sind die Beine des ersten Paares dreigliederte Stummel, nicht funktionierend, eines vom anderen durch ein medianes subdreieckiges Schild getrennt; die neun weiteren Paare dienen zur Fortbewegung; die Schreitbeine I und IX haben 5 Glieder: Coxa, Präfemur

(Attems 1926, Hansen 1930 = Trochanter Hansen 1902), Femur, Tibia und eingliedrigen Tarsus; die Schreitbeine II—VIII haben 6 Glieder: Coxa, Präfemur, Femur, Tibia und zweigliedrigen Tarsus. Jedes Schreitbein hat ein Apikalorgan (= Prätarsus), aus drei Krallen bestehend: 1^o) eine große, stark gebogene mediane Hauptklaue ohne deutliches Sohlenpolster; 2^o) eine griffelförmige, wenig gebogene vordere Nebenklaue, kürzer als die mediane Hauptklaue; 3^o) eine hintere Nebenklaue, der vorderen ähnlich, ein wenig kürzer als diese.

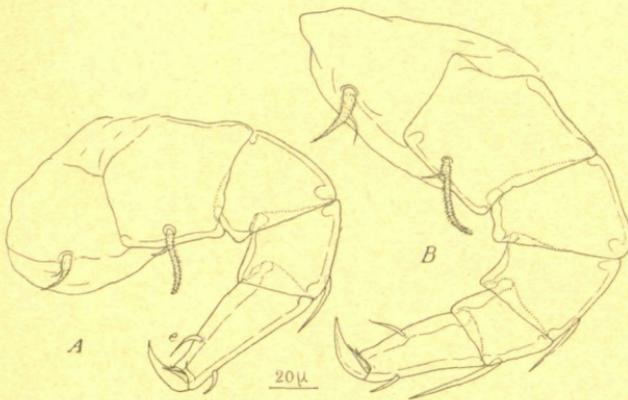


Abb. 4. *Euryptauropus hastatus* Attems. Ad. ♀. Linke Schreitbeine, vordere Seite: A, erstes; B, viertes (Lunz).

Die Chaetotaxie der Beine hat große Ähnlichkeit mit derjenigen der Pauropodiden. Das Basalglied jedes nicht funktionierenden Beines trägt zwei kurze (? gespaltene) Haare; Coxa und Präfemur jedes Schreitbeines tragen ein flaumiges Haar, abgezweigt mindestens an den Schreitbeinen I—VIII (ich habe die zwei Basalhaare der Schreitbeine IX nicht gut gesehen); die Coxalhaare sind deutlich größer als die des Präfemurs; bei diesen verläuft einer der Äste, der kürzere, spitzig, der andere subzylindrisch; bei den Coxalhaaren sind beide Äste spitzig. An allen Schreitbeinen trägt die Tibia ein tergales Haar; die tergale Seite des einzigen Tarsalgliedes der Schreitbeine IX trägt zwei Haare: eines auf der proximalen Region, das andere gegen das distale Ende; man findet auch ein solches distales Haar auf dem eingliedrigen Tarsus der Schreitbeine I und auf dem zweiten Tarsalglied der Schreitbeine II—VIII; was das proximale Haar anbe-

langt so fehlt es am Tarsus der Schreitbeine I, aber man findet es auf dem proximalen Tarsalglied der Schreitbeine II—VIII. Die distale Region des Tarsus aller Schreitbeine trägt ein sternales Haar e, welches bei den Pauropodiden fehlt. Tibiales Haar und tarsale Haare aller Schreitbeine sind einfach, verdünnt.

Pygidium (Abb. 5). — Ist zum Teil von der hinteren Region des sechsten Tergits überdeckt, dies zeigte sich so bei allen Eurypauropodiden, die ich untersuchte.

Tergum. Sein hinterer Rand zeigt eine mediane zweilappige Verlängerung, an deren Basis, sternaler Seite, 2 Styli st distal ein wenig erweitert, nach außen zu gebogen, flaumhaarig, dem $\frac{1}{3}$ ihrer Entfernung gleich, aufsitzen. Seine tergale körnelige Seite trägt 3 Borstenpaare: submediale Borsten a^1 , Y-förmig mit spitzigen Ästen, sehr auseinanderlaufend; intermediäre a^2 und laterale Borsten a^3 spitzig, stark gegen die Sagittalfäche gebogen, die lateralen flaumhaarig, länger als die intermediären; der Abstand der submedianen ist größer als der Zwischenraum, welcher jede dieser von der entsprechenden intermediären trennt und etwa dem Abstand der Styli gleich; jede intermediäre Borste ist der lateralen näher gelegen als der submedianen derselben Seite.

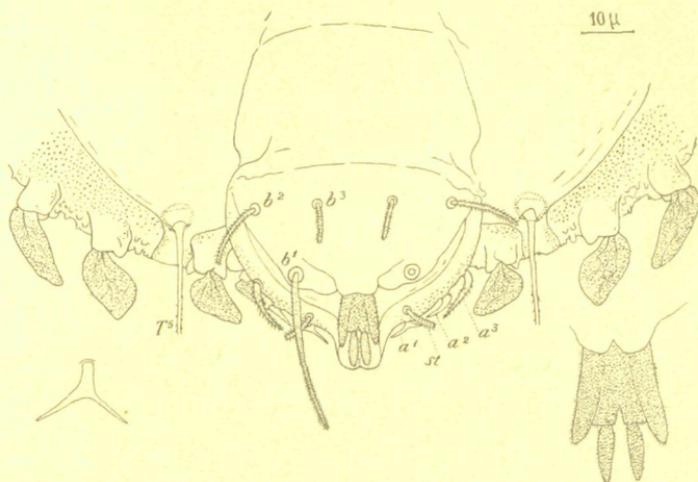


Abb. 5. *Eurypauropus hastatus* Attems. Ad. ♂. Pygidium und hinterer Rand des Tergits VI, sternale Seite (Lunz) (links unten, die rechte pygidiale Borste a^1 , stark vergrößert). Rechts unten, die Analplatte des Ad. ♂ aus Sinaia, stern. Seite. (Die Skala zeigt die Vergrößerung der Hauptbildung an.)

Sternum. Sein hinterer Rand trägt einen medianen breiten, wenig eingeschnittenen Lappen. Auf seiner sternalen Seite sind 3 flaumhaarige Borstenpaare aufgesetzt: hintere Borsten b^1 , distal sehr verdünnt, länger als ihr Abstand; laterale Borsten b^2 distal verringert; vordere Borsten b^3 subzylindrisch, ungefähr auf der Höhe der lateralen, welche deutlich länger als sie sind, angeheftet. — Die Analplatte ist trapezartig, höher als breit, ihre lateralen Ränder divergieren ein wenig nach hinten; ihr hinterer Rand zeigt eine dreieckige mediane Einkerbung, zwei laterale, breite und stumpfe Hörner und zwei submediane ovale Lappen; die Platte sowie ihre Anhänge sind flaumhaarig.

Der Typus der Art wurde von *Attems* (1895) in Steiermark „stets zwischen Rinde und Stamm von Kiefernstrüncken bei Graz, Bärenschütz und Mixnitz, Schöckl, Bachern und Marburg, Gamskogel bei Stübing“ gefunden; einige dieser Ortschaften (Marburg = Maribor, Bachern) gehören jetzt zu Jugoslawien. Die Exemplare, die ich untersuchte, stammen die einen von Lunz, Niederösterreich (*Attems*), die anderen von der Umgegend von Sinaia, Rumänien, in faulenden Buchenblättern (*Ionescu*). Das Tier ist also in Europa weit verbreitet.

Die Art ist in die Gattung *Eurypauropus* *Ryder* 1879 einzureihen; sie steht dem Genotyp, *E. spinosus* *Ryder*, dessen Studium durch *Kenyon* (1895) weiter verfolgt wurde, nahe.

Verhoeff (1934) hat diese Gattung in zwei Untergattungen geteilt: *Eurypauropus* und *Latzelipus*, die er folgenderweise unterscheidet:

Untergattung *Eurypauropus* (für *E. spinosus* *Ryder*, *E. Latzeli* *Cook*, *E. hastatus* *Attems* u. a.). Die dritten bis sechsten Rumpftergite sind an den Seitenrändern, wo die Trichobothrien stehen, nicht oder nur wenig eingeschnitten, die Trichobothrien des vierten Tergits unterscheiden sich nicht auffallend von den anderen, sind also einfach.

Untergattung *Latzelipus* (für *E. cycliger* *Latzel*). Die dritten bis sechsten Rumpftergite sind an den Seitenrändern neben den Trichobothrien tief und buchtartig eingeschnitten, die Trichobothrien des vierten Tergits sind kürzer als die anderen und zugleich durch keuliges Ende ausgezeichnet.

Ich kann aus folgenden Gründen diese zwei Untergattungen nicht beibehalten: 1°) es gibt Zwischenstufen zwischen der Form,

deren Tergite III—VI stark eingeschnitten und deren Schilder wenig eingekerbt sind; *E. hastatus* ist eine dieser Zwischenstufen; 2°) Verhoeff stellt den keuligen Trichobothrien des vierten Tergits (Tr. III) des *Latzelipus* die einfachen, nicht auffallend von den anderen verschiedenen seiner *Eurypauropus* gegenüber, jedoch die Trichobothrien III von *E. hastatus*, welche Art V. in seine Untergattung *E.* stellt, sind, wie wir es weiter oben sahen, sehr deutlich keulig, von den anderen, dünnen, ausfasernden sehr verschieden; gleichfalls die Trichobothrien III von *E. spinosus* (Ryder 1876 a, S. 607 und Abb. IV; Kenyon 1895, S. 91 und Abb. 1, 44) andere Form, die V. in seine Untergattung *E.* stellt; 3°) *E. Latzeli*, von V. auch in die Untergattung *Eurypauropus* eingereiht, ist, wie wir es weiter unten sehen werden, der Typus einer neuen Gattung; was *E. cycliger* betrifft, aus dem V. den Typus seiner Untergattung *Latzelipus* macht, so werden wir diese Art weiter zu der für sie von Tömösváry schon 1882 geschaffenen Gattung *Trachypauropus* stellen.

Eurypauropus ornatus Latzel.

Eurypauropus ornatus Latzel 1884 a und 1884 b,
Attems 1926.

Acopauropus ornatus Cook 1896, Verhoeff 1934.

Material. — Naturhistorisches Museum Wien: a) Nr. 54, ohne Orts- und Datumsangabe, 3. Ad. (1 ♂, 2 ♀); b) Niederösterreich, ohne Orts- und Datumsangabe, 10 Ad. (4 ♂, 6 Geschlecht?), 1 Larve mit 8 Beinpaaren (Geschlecht?) und Trümmer eines Individuums, dessen Stadium und Geschlecht unbestimmt (alle Exemplare sehr gebeizt); c) Lunz, Niederösterreich, ohne Datumsangabe, 16 Ad. (8 ♂, 6 ♀, 2 Geschlecht?, eines der ♂ enthauptet), 4 Larven mit 8 Beinpaaren (2 ♂, 2 ♀) und Trümmer eines Individuums, dessen Stadium und Geschlecht unbestimmt.

Adult. — Länge: 1·30 bis 1·42 mm.

Fühler (Abb. 6). — Die Chaetotaxie des Schaftes ist in allen Stücken der bei *E. hastatus* beschriebenen gleich; der Stiel des Globulus g^2 , der distalen Region des dritten Gliedes aufgesetzt, trägt eine kurze und straffe Flaumbehaarung. Der tergale Ast t ist ein wenig erweitert am Anfang seines distalen $\frac{1}{3}$; seine Länge ist etwa dem Vierfachen seiner maximalen Breite und den $\frac{2}{5}$ der Länge seines Flagellums gleich. Der sternale Ast ist breiter auf

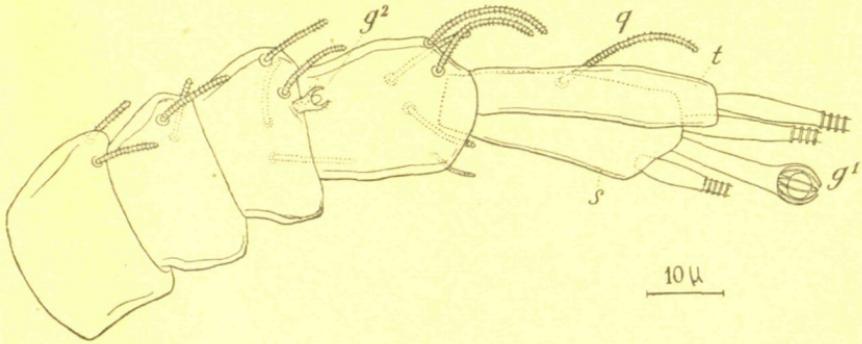


Abb. 6. *Eurypauropus ornatus* Latzel. Ad. ♀. Rechter Fühler, tergale Seite (Lunz).

der distalen Seite, sein hinterer distaler Winkel stark abgestumpft; seine Länge, etwa $2\frac{1}{2}$ mal größer als seine maximale Breite, ist ungefähr der des tergalen Astes gleich; sein vorderes Flagellum, ein wenig länger (ungefähr $\frac{28}{25}$) als sein hinteres Flagellum, ist ein wenig kürzer (ungefähr $\frac{25}{28}$) als das Flagellum des tergalen Astes; sein sternales Haar q, kürzer als er selbst (ungefähr $\frac{2}{3}$), ist in seiner Mitte oder ein wenig diesseits angeheftet. Die Länge des Stieles des Globulus g^1 variiert zwischen $\frac{1}{2}$ und $\frac{2}{5}$ der Länge des sternalen Astes und ist ein wenig höher als das Doppelte des queren Durchmessers des distalen Korbes.

Rump f. Die 6 Tergite wurden von Latzel (1884 a, S. 127 und 1884 b, S. 34—36, Tafel II) beschreiben und abgebildet;

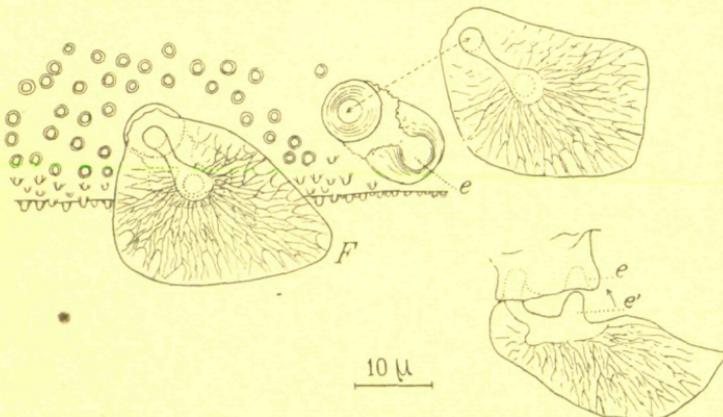


Abb. 7. *Eurypauropus ornatus* Latzel. Ad. ♀. Oben, hintere Region des Tergits II; die rechte Schuppe ist von ihrem Sockel weggenommen. Unten, Schuppe derselben Region, lateral gesehen (Lunz).

die lateralen Ränder des zweiten, dritten, vierten und fünften sind sehr leicht auf der Höhe ihrer betreffenden Trichobothrien eingeschnitten; die Einschnitte sind schwer merkbar, die des zweiten Tergits kaum angezeigt. Die Oberfläche der 6 Tergite zeigt breite körnelige, nach der Länge und Quere laufende Kämme, rundliche körnelige Felder begrenzend, gut auf der Figur 13 von Latzel (1884 b) abgebildet. Die Kämme, die lateralen Ränder und der hintere Rand der 6 Tergite sowie der vordere Rand des ersten tragen blattförmige Schuppen (Abb. 7 und 8, F); jeder dieser Phaneren sitzt auf dem vorderen Teil eines ovalen Sockels, der in seiner hinteren Region eine Einkerbung e zeigt, in welche ein sternaler Sporn e' der Schuppe eindringt, wenn diese sich dem Körper anlegt.

Alle Trichobothrien sind distal verjüngt; die dritten (Abb. 8, T^3) sind starke Stacheln; die anderen sind sehr dünn, die ersten und zweiten tragen eine kurze Flaumbehaarung, welche ich nicht auf den dritten, vierten und fünften unterscheiden konnte. Relative Länge der Trichobothrien: $T^3 = 4$, $T^4 = 7$, $T^5 = 8$.

Die Segmentierung und Chaetotaxie der Beine sowie die Beschaffenheit des Apikalorganes (Abb. 9) gleichen in allen Stücken dem, was bei *E. hastatus* befunden wurde; die zwei Haare der Basis der Beine sind gegabelt, ihre zwei Äste spitzig; an den Schreitbeinen ist das Coxalhaar dicker als das des Präfemurs.

Pygidium (Abb. 10 u. 11). — Das Tergum zeigt an seinem hinteren Rand einen medianen zweilappigen Fortsatz, an dessen Basis die sternalen Styli set angesetzt sind; diese sind leicht keulig, nach außen gekrümmt, flaumhaarig, ungefähr dem $\frac{1}{3}$ ihres Abstandes gleich. Seine tergale Seite trägt 3 Paar Phaneren, den 3 Paar Borsten a^1 , a^2 , a^3 der *E. hastatus* entsprechend: die Phaneren a^1 und a^2 sind blattförmige Schuppen, denjenigen der Ränder der Rumpftergite ähnlich; die lateralen Phaneren a^3 sind spitzige Borsten. Der Abstand der Schuppen a^1 ist größer als der Zwischenraum, welcher eine jede von der betreffenden Schuppe a^2 trennt; diese ist näher zu a^3 gelegen als zu a^1 .

Das Sternum, dessen hinterer Rand einen breiten medianen Lappen zeigt, trägt 3 Paar spitzige Borsten, mit kurzer Flaumbehaarung: hintere Borsten b^1 , ungefähr ihrem Abstand gleich; late-

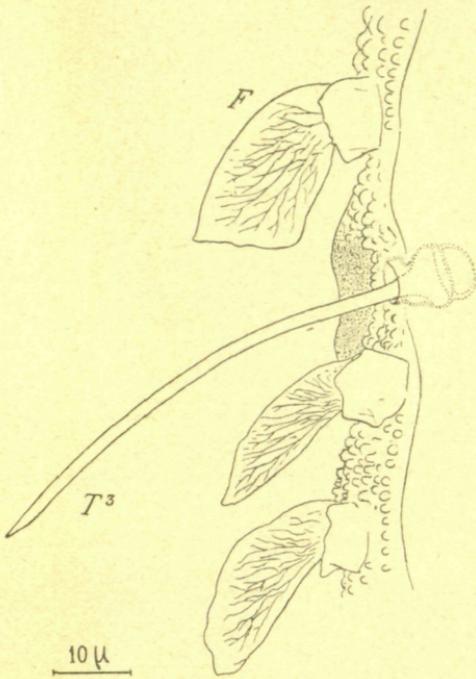


Abb. 8. *Eurypauropus ornatus* Latzel. Ad. ♀. Rechter Rand des Tergits IV, sternale Seite, auf der Höhe der Trichobothrie III (Lunz).

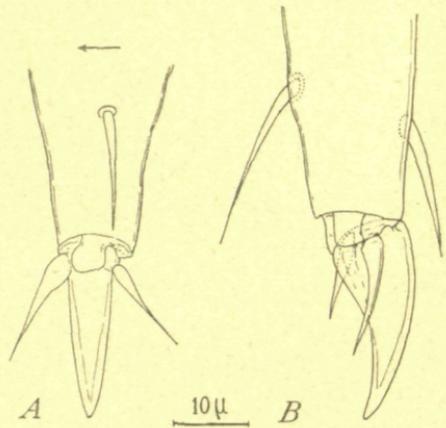


Abb. 9. *Eurypauropus ornatus* Latzel. Ad. ♀. Distaler Abschnitt der Schreitbeine: A, des ersten rechten, sternale Seite (der Pfeil zeigt das Vorderteil an); B, des achten linken, vordere Seite (Lunz).

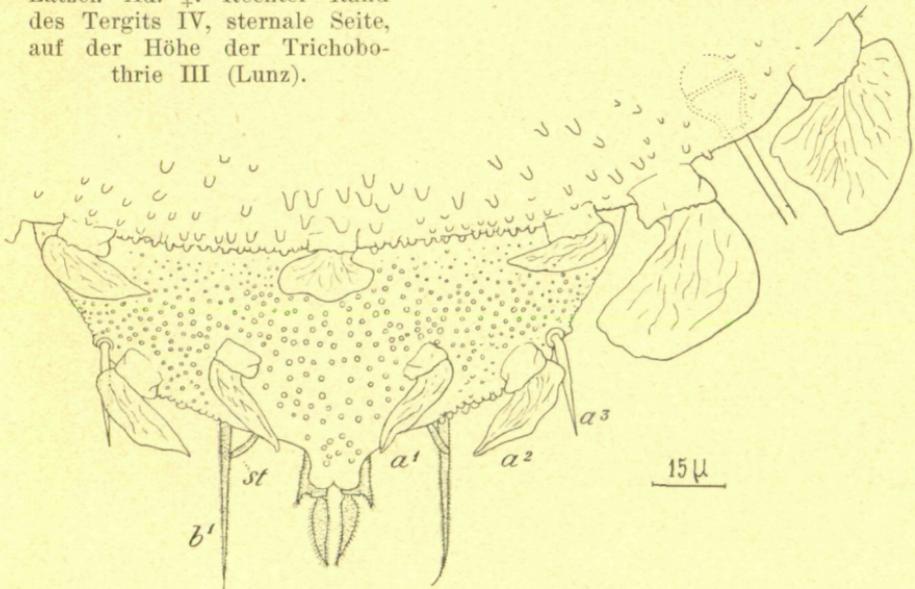


Abb. 10. *Eurypauropus ornatus* Latzel. Ad. ♀. Pygidium und hinterer Rand des Tergits VI, tergale Seite (Lunz).

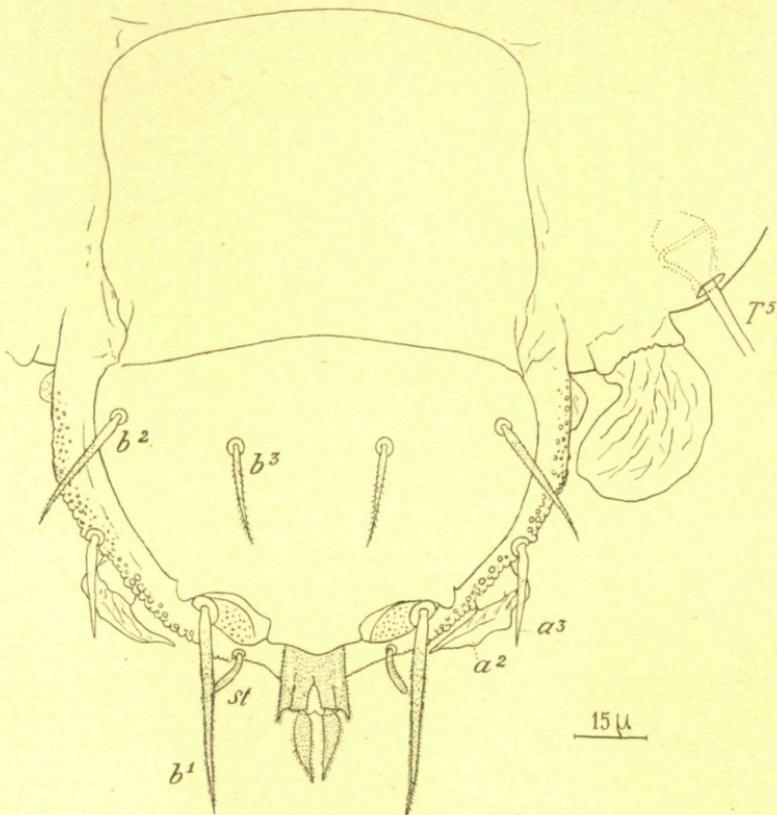


Abb. 11. Wie Abb. 10, aber sternale Seite.

rale Borsten b^2 , länger als die tergalen Borsten a^3 ; vordere Borsten b^3 , kürzer als die lateralen b^2 und ein wenig hinter diesen aufgesetzt. — Die Analplatte ist der von *E. hastatus* ähnlich, aber der distale Teil seiner zwei lateralen Hörner und die zwei submedianen Lappen sind spitzig und nicht abgerundet.

Larve mit 8 Beinpaaren. — Länge: 0·95—1·20 mm.

Die Merkmale des Fühlers sind ungefähr dieselben wie beim Adulten; ich habe nur ein Haar auf dem Glied I des Schaftes gesehen.

Die dreigliedrigen Stummel und die Schreitbeine I—VI sind beziehungsweise den betreffenden Anhängen des Adulten gleich; die Schreitbeine VII und VIII gleichen den Schreitbeinen IX des Adulten.

Das pygidiale Tergum zeigt eine quere Verengung ungefähr auf der Höhe seiner Mitte; es trägt 3 Paar Phaneren a^1 , a^2 , a^3 , ähnlich denjenigen des Adulten, und dazu 2 Paar blattförmige Schuppen, beziehungsweise den zwei Borstenpaaren d und d' , welche man bei Larven mit 8 Beinpaaren von *Stylopauropus* und *Pauropus* findet, entsprechend: die Schuppen d sind ganz lateral aufgesetzt, die Schuppen d' sind submedian, ein wenig hinter den Schuppen d , vor den Schuppen a^1 . Das pygidiale Sternum gleicht demjenigen des Adulten.

Die Typusexemplare (etwa fünfzig) wurden von Latzel (1884 b) „in Niederösterreich, und zwar in den Quergräben und Schluchten des Pittenthal“ gefunden. Attems fand die Art wieder in Lunz (Niederösterreich).

E. ornatus steht nahe zu *E. hastatus*. Attems (1895) hat dies schon erkannt, indem er seine Aufmerksamkeit besonders den Fühlern und Tergiten dieser zwei Arten schenkte; das Studium des Pygidiums, Region welche bei allen Pauropoden sehr gute taxinomische Merkmale liefert, hat mich gänzlich in dieser Meinung befestigt: nämlich bei den zwei Formen gleichen sich die Styli viel, sowie die Analplatte.

Um *E. ornatus* aufzunehmen, hat Cook (1896) die Gattung *Acopauropus* geschaffen⁵⁾, von Verhoeff (1934) beibehalten; ich messe den zur Definition gebrauchten Merkmalen (nämlich verhältnismäßige Dicke und Verzierung der Tergite) nur Artwert bei, und halte deshalb diese Gattung von Cook nicht aufrecht.

Trachypauropus glomeroides Tömösváry.

Trachypauropus glomeroides Tömösváry 1882.

Eurypauropus cycliger Latzel 1884 a und 1884 b,

Daday de Dées 1889, Carl 1906.

Eurypauropus pocillifer Silvestri 1894 und 1902.

Eurypauropus (Latzelipus) cycliger Verhoeff 1934.

Material. — 1. Naturhistorisches Museum Wien: Nr. 55, ohne Orts- und Datumsangabe, 2 Ad. (♂, ♀). — 2. Genf, à la

⁵⁾ Cook studierte die Typen von Latzel, die im Berliner Museum (Nr. 1645, Haase's Samml.) aufbewahrt waren. Diese Exemplare sind verschwunden (Auskunft von Prof. Dr. Hesse, durch Prof. Dr. Apstein mir im Jahre 1937 liebenswürdig gegeben).

Jonction, 16. III. (1906?), 1 Ad. ♂, 1 Larve mit 8 Beinpaaren, Geschlecht?, J. Carl leg. — 3. Sinaia (Rumänien), auf dem Berge Cumpatul, 880 m Höhe, 1929, viele Ad., M. A. Ionescu leg.

Adult. — Länge: 0.77 bis 0.95 mm.

Fühler (Abb. 12). — Die Chaetotaxie des Schaftes erinnert an die, welche wir bei den zwei vorhergehenden Arten beobachtet haben; jedoch konnte ich nur 3 Haare auf dem dritten Glied und 4 auf dem vierten, deren Orientierungen übrigens ungünstig waren, sehen. Stiel des Globulus g^2 kurz, leicht flaumhaarig. Der tergale Ast t , gegen den Anfang seines distalen $\frac{1}{3}$ ein wenig erweitert, ist drei- bis viermal so lang wie breit, seine Länge ist zwischen $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{5}$ der seines Flagellums. Der sternale Ast st ist sehr wenig an der distalen Seite erweitert; sein hinterer distaler Winkel ist deutlich abgestumpft; seine Länge, welche nicht das Dreifache ($2\frac{1}{3}$ bis $2\frac{2}{3}$) seiner maximalen Breite

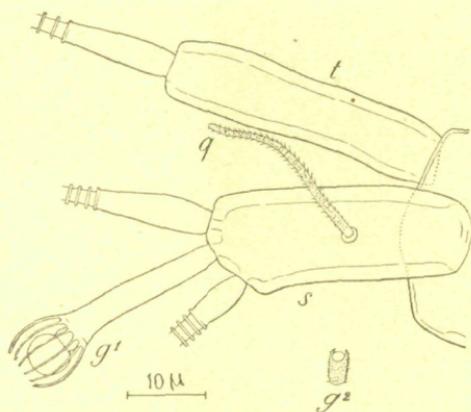


Abb. 12. *Trachypauropus glomerioides* Tömösváry. Ad. ♀. Äste des rechten Fühlers, sternale Seite (der Globulus g^1 wurde ein wenig gedrückt) (Sinaia).

erreicht, ist so groß oder ein wenig kleiner ($\frac{12}{13}$) als die des tergalen Astes; sein vorderes Flagellum ist länger (ungefähr $\frac{7}{5}$) als das hintere Flagellum und ein wenig kürzer (ungefähr $\frac{25}{28}$) als das Flagellum des tergalen Astes; sein sternales Haar q , kürzer als er selbst, ist ein wenig dies-

seits seiner Mitte aufgesetzt. Die Länge des Stieles des Globulus g^1 übersteigt die Hälfte der Länge des sternalen Astes, und gleicht

dem Dreifachen des

queren Durchmessers des distalen Korbes überlegen.
 Rumpf (Abb. 13 bis 16). — Die Tergite wurden von Berlese in Silvestri (1902) abgebildet; die lateralen Ränder des zweiten bis sechsten sind auf der Höhe der Trichobothrien eingeschnitten, die des zweiten viel weniger als die der anderen; ihre dorsale Oberfläche zeigt ovale oder runde Sohlen S

in quere, mehr oder weniger regelmäßige Reihen angeordnet (Berlese, op. cit., Abb. 5—6); die Sohlen befinden sich auf der ganzen dorsalen Oberfläche des ersten Tergites; sie fehlen auf dem vorderen Teil der Tergite II—VI; jede Sohle hat an ihrer Peripherie eine Reihe gestielter kleiner Tuberkeln; auf ihrem hinteren Teile ist eine abgerundete, sehr dünne und durchsichtige, nach hinten neigende Schuppe F, durch eine mediane, gebogene, dornförmige Verdickung unterstützt; da die Schuppe durchsichtig ist, so ist es schwer, sie zu sehen und ihr Vorkommen ist Latzel und Silvestri, die nur die mediane „Rippe“ sahen, entgangen (L. nennt sie kurze Borste). An den lateralen Rändern der Tergite I—VI, am vorderen Rande des Tergits I und am hinteren Rande des Tergits VI sind die Schuppen zu ihrer medianen Verdickung reduziert: sie sind Dornen geworden (Abb. 14 und 16). Auf dem vorderen Teil der Tergite II—VI und zwischen allen Sohlen sind Körnelungen zerstreut.

Latzel sagt, daß auf dem Rücken des Tieres zwei erhabene Längslinien angedeutet sind, welche rechts und links verlaufen und ganz vorne winkelig zusammenstoßen. Auf keinem meiner Stücke habe ich diese zwei Längslinien erblickt, und Carl (1906) war nicht glücklicher als ich.

Die Trichobothrien I und II sind faserig und tragen eine kurze starke Flaumbehaarung; die Trichobothrien III

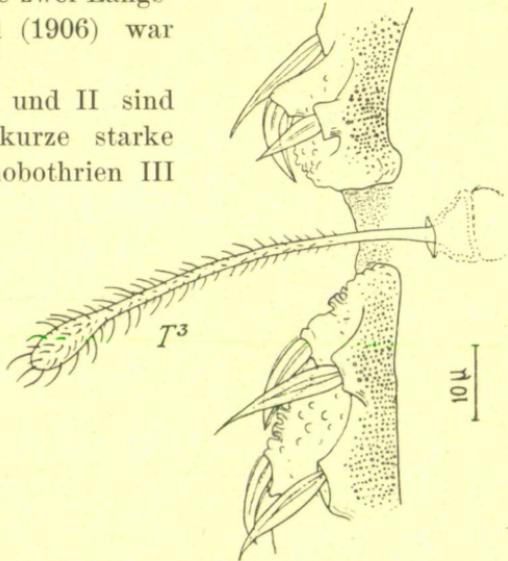
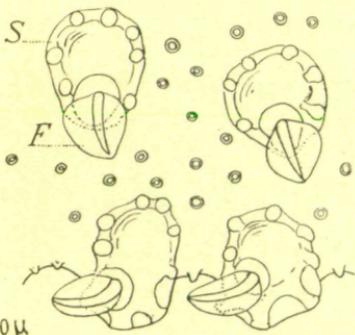


Abb. 13. *Trachypauropus glomerioides* Tömösváry. Ad. ♀. Hinterer Abschnitt des Tergits II (Sinaia).

Abb. 14. *Trachypauropus glomerioides* Tömösváry. Ad. ♀. Rechter Rand des Tergits IV, sternale Seite, auf der Höhe der Trichobothrien III (Mus. Wien).

(Abb. 14, T³) sind keulig und tragen starke, gebogene (Konvexität nach der proximalen Seite) „Haare“; die Trichobothrien IV und V haben eine an der Basis dicke, distal verringerte Axe, mit gebogenen „Haaren“ versehen.

Die Segmentierung und die Chaetotaxie der Beine sind dem, was bei *E. hastatus* und *E. ornatus* beschrieben wurde, ähnlich⁶⁾. Dagegen unterscheidet sich das Apikalorgan der Schreitbeine

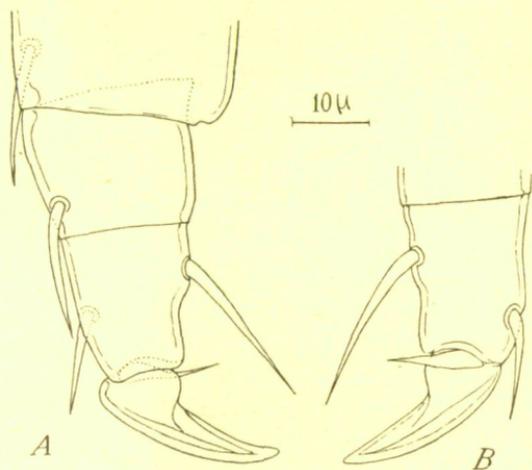


Abb. 15. *Trachypauropus glomerioides* Tömösváry. Ad. ♀. Distale Region der Schreitbeine: A, des dritten linken, hintere Seite; B, des siebenten linken, vordere Seite (Sinaia).

(Abb. 15) von dem, welches wir bei diesen zwei Arten gefunden haben; es zeigt nur zwei Klauen: eine große, stark gebogene, ohne deutliches Sohlenpolster, und eine kleine, griffelförmige an der Basis der vorderen Seite der anderen aufsitzend.

Pygidium (Abb. 16). — Das Tergum zeigt 3 wenig vorstehende hintere Lappen: einen medianen, sehr breiten, und zwei schmälere, flaumhaarige laterale; an der Basis dieser sind, auf der schmalen Seite, zwei kurze, keulige Styli aufgesetzt. Die tergale Seite trägt 3 flaumhaarige Borstenpaare: submediane Borsten a¹, subzylindrisch, länger als ihr Abstand; intermediäre a², subzylindrisch, leicht größer als die vorhergehenden; laterale a³ distal verjüngt, deutlich größer als die intermediären; der Abstand der submedianen ist viel kleiner als der Zwischenraum, welcher jede dieser Borsten von der entsprechenden intermediären trennt; diese ist ein wenig näher (⁵/₆) zu der lateralen gelegen als zu der submedianen.

⁶⁾ Die Grenze zwischen den zwei Tarsalgliedern der Schreitbeine II—VIII unterscheidet sich oft nur schwer.

Das Sternum, dessen hinterer Rand einen breiten medianen Lappen zeigt, trägt 3 Paar flaumhaarige Borsten: hintere Borsten b^1 , distal verringert, länger als ihr Abstand; laterale Borsten b^2 , scharf zugespitzt; vordere Borsten b^3 , subzylindrisch, vor den lateralen aufgesetzt. Die Analplatte ist trapezartig, vorn verengt, flaumhaarig; sie trägt vier hintere Fortsätze: 2 laterale, dünne Hörner, 2 submediane Fortsätze, länger und breiter als diese Hörner, jedes einen distalen, mehr oder weniger verlängerten, flaumbehaarten Lappen tragend.

Ich habe die in Balsam konservierte Larve mit 8 Beinpaaren von Genf nicht studiert.

Tömösváry (1882) hat die Art (25 Individuen) in einem Eichenwald in der Umgegend von Déva (damals süd.-östl. Ungarn, heute westl. Rumänien) gefunden und beschrieb sie unter dem Namen *Trachypauropus glomerioides* n. g. n. sp. Dada y (1889) untersuchte diese Typen und fand, daß sie mit den Tieren identisch waren, die Latzel (1884 a und b) in Niederösterreich und Kärnten fand und *Eurypauropus cycliger* benannte, da er sie

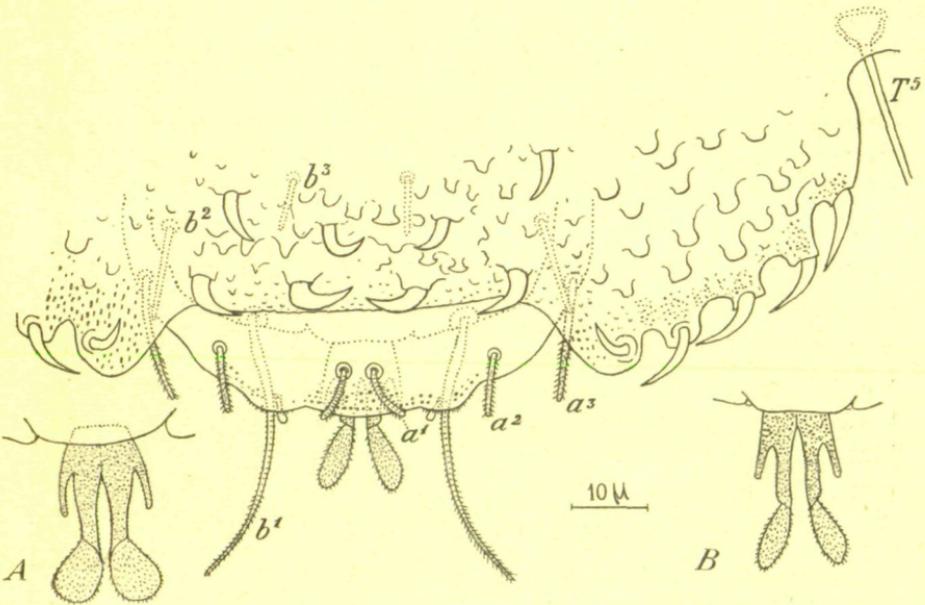


Abb. 16. *Trachypauropus glomerioides* Tömösváry. Ad. ♂. Pygidium und hinterer Rand des Tergits VI, tergale Seite (Genf). Unten, Analplatten: A, eines Ad. ♀ (Mus. Wien); B, eines Ad. ♀ (Sinaia).

für neu hielt⁷⁾). D a d a y behielt für die Typen von T ö m ö s v á r y den von L a t z e l gegebenen Namen bei, da, wie er sagt, die Priorität schwer zu bestimmen sei und besonders, weil die Beschreibung von L a t z e l viel sorgfältiger und bezeichnender als die andere ist.

Ich glaube nicht, daß die Frage der Priorität bestritten sein könnte: mein Separatabdruck der Abhandlung von T ö m ö s v á r y ist von anno 1882 datiert (Fußnote der Seite 353); sein Erscheinen ging bestimmt der Veröffentlichung, anno 1883, einer zweiten Arbeit dieses Autors über *Trachypauropus* (siehe T ö m ö s v á r y 1883, Seite 39, Fußnote) voraus. Dagegen wurde die erste, von L a t z e l gegebene Diagnose des Tieres der k. k. Zool.-Botan. Ges. in Wien, den 7. März 1883 vorgelegt und erst Ende März 1884 veröffentlicht; der von T ö m ö s v á r y gegebene Artname ist also älter als der andere.

Die Überlegenheit der Beschreibung von L a t z e l über die von T ö m ö s v á r y ist offenbar; die von T ö m ö s v á r y gegebenen Gattung- und Artdiagnosen sind offenkundig ungenügend und oft irrig: dieser Autor sagt zum Beispiel (Gattungsbestimmung), daß die Beine von *Trachypauropus* 6 oder 7 Glieder (davon 2 oder 3 Tarsale) haben und daß sie an ihrem Ende eine einzige, starke Klaue tragen, jedoch in Wirklichkeit, wie wir es weiter oben sahen, haben die Beine 5 oder 6 Glieder (davon 1 oder 2 Tarsale) und enden in einem Apikalorgan aus einer starken Hauptklaue, an deren vorderen Seite eine kleine Nebenklaue angeheftet ist, bestehend⁸⁾.

Dieses Apikalorgan unterscheidet sich von dem der *Eurypauropus*, welches, wie K e n y o n (1895, Seite 88) es zeigte und wie wir es weiter oben sahen, aus 3 Klauen besteht: eine Hauptklaue und zwei Nebenklaunen (eine vor und eine hinter der Hauptklaue aufgesetzt). Die Art von T ö m ö s v á r y und L a t z e l kann also nicht zu der Gattung *Eurypauropus* gereiht werden. Aus praktischen Gründen und trotz der Unvollkommenheit der

⁷⁾ Herr Prof. Dr. E. D u d i c h hatte die Güte, alle die Pauropodentypen von T ö m ö s v á r y im Budapester Museum zu suchen um sie mir mitzuteilen; seine Nachforschungen blieben vergeblich.

⁸⁾ L a t z e l hat die Beine seiner Exemplare nicht untersucht.

von Tömösváry gegebenen Diagnosen, behalte ich die von diesem Autor vorgeschlagenen Gattung- und Artnamen bei⁹⁾.

Von der Gattung *Trachypauropus*, deren Typus *T. glomerioides* ist, gebe ich die neue folgende Bestimmung:

Eurypauropodinae, dessen Segmentierung und Chaetotaxie der Beine wie bei *Eurypauropus* ist; Apikalorgan der Schreitbeine aus einer Hauptklaue und einer vor dieser Hauptklaue aufgesetzten Nebenklaue bestehend¹⁰⁾.

Die Art wurde in Mittelitalien (Bevagna) unter Steinen der Wälder von Silvestri (1894, 1902) gefunden; dieser beschrieb sie als neu und nannte sie *Eurypauropus pocillifer*. Sie wurde auch von Carl (1906) in La Jonction bei Genf gefunden. Dr. Carl hat mir zwei Muster aus dieser Station mitgeteilt, und ich konnte seine Bestimmung, die er als zweifelhaft betrachtete, bestätigen. Endlich habe ich viele Stücke dieses Tieres in dem von Dr. M. A. Ionescu in faulenden Buchenblättern aus der Umgebung Sinaias (Rumänien) gesammelten Material getroffen.

Die Art ist also weit in den verhältnismäßig warmen Gegenden Europas verbreitet.

Gravieripus Latzeli Cook.

Eurypauropus spinosus Latzel 1884 b (non Ryder 1879 a).

Eurypauropus Latzeli Cook 1896.

⁹⁾ Verhoeff (1934) hat, wie wir es weiter oben sahen, die Art in seine Untergattung *Latzelipus*, Unterteilung der Gattung *Eurypauropus* Ryder, gestellt. Ich habe oben die Gründe angegeben, weswegen ich diese Einteilung nicht annehme.

¹⁰⁾ Tömösváry (1883) hat als neu eine zweite Art von *Trachypauropus* beschrieben, als einziges Exemplar in Pele, damals Komitat von Szilágy, orient. Ungarn, gefunden, und *T. margaritaceus* genannt. Die Bestimmung die er davon gibt ist lang und reichlich, aber gänzlich ungenügend; die Schreitbeine hätten 6 oder 7 Glieder (davon 2 oder 3 Tarsale) und würden mit einer großen einzigen Klaue endigen. Dadaý (1889), welcher das Tier nicht untersuchte, fragt sich, ob es sich nicht um *Eurypauropus spinosus* Ryder handelt, was, wenn man sich auf die das ganze Tier darstellende Abbildung bezieht, nicht annehmbar ist. Cook (1896), nur auf einigen von Tömösváry gegebenen Artmerkmalen fußend, schuf die Gattung *Cyphopauropus* um diese Art aufzunehmen. Wie ich es schon weiter oben sagte, konnte ich mir das Tier von Pele des Museums von Budapest nicht verschaffen. *Cyphopauropus margaritaceus* muß unter die Formen *incertae sedis* gestellt werden.

Eurypauropus ?Latzelii Hansen 1902.

Eurypauropus Hansenii Silvestri 1902.

Eurypauropus (Eurypauropus) latzelii Verhoeff 1934.

Material. — 1. Naturhistorisches Museum Wien [unter dem Namen *Eurypauropus spinosus*] Kärnten, Oberösterreich, ohne Datumsangabe, 3 Ad. ♂, 2 Larven mit 8 Beinpaaren, Geschlecht? — 2. Museum Hist. nat. Paris in collect. H. W. Brölemann, n^o 7647 [unter dem Namen *Eurypauropus spinosus* Ryder], Baile Erculane (= Herculesbad), Kanton Orsova, Rumänien, 27. V. 1923, 1 Larve mit 6 Beinpaaren, R. Jeannel leg. — 3. Sinaia, Rumänien, auf dem Berge Cumpatul, 880 m Höhe, 1929, 5 Ad. (4 ♂, 1 ♀), M. A. Ionescu leg.

Adult. — Länge: 0·94 bis 1·04 mm (Österreich); 1·24 bis 1·40 mm (Rumänien).

Fühler (Abb. 17). — Die vier Glieder des Schaftes tragen, distal wenig verringerte, flaumige Haare; ich konnte nur ihrer 2 auf dem ersten Glied, 2 auf dem zweiten, 3 auf dem dritten und 4 auf dem vierten unterscheiden. Der distale Teil des dritten Gliedes trägt auf tergaler Seite den Globulus g^2 mit dünnem, relativ langem Stiel, der mit kurzer Flaumbehaarung versehen ist.

Der tergale Ast ist gegen den Anfang seines distalen $\frac{1}{4}$ schwach erweitert; seine Länge, ein wenig größer als seine vierfache maximale Breite, gleicht ungefähr den $\frac{5}{13}$ der Länge seines Flagellums. Der sternale Ast s ist distal schwach er-

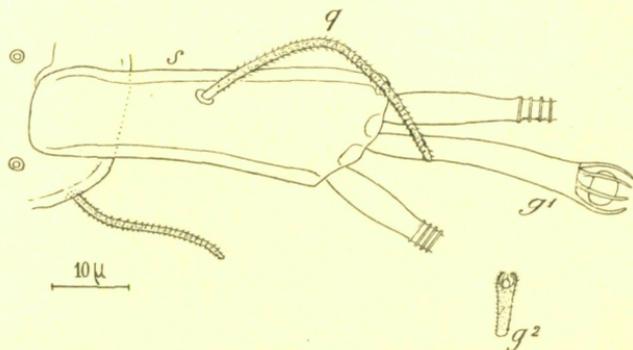


Abb. 17. *Graviripus Latzeli* Cook. Ad. ♂. Sternaler Ast des linken Fühlers, sternale Seite; rechts, der Globulus g^2 des Schaftes (Sinaia).

weitert, sein distaler hinterer Winkel ist deutlich abgestumpft; seine Länge, zwischen dem Doppelten und dem Dreifachen seiner maximalen Breite variierend, ist so groß oder sehr wenig kleiner als die des tergalen Astes; sein vorderes Flagellum ist länger (ungefähr $\frac{3}{2}$) als sein hinteres Flagellum und ein wenig kürzer (ungefähr $\frac{9}{10}$) als das Flagellum des tergalen Astes; sein sternales Haar q, kürzer als er selbst, ist gegen seine Mitte oder ein wenig diesseits aufgesetzt. Der Stiel des Globulus g^1 ist etwa den $\frac{10}{17}$ der Länge des sternalen Astes und dem Drei- bis Vierfachen des queren Durchmessers des distalen Korbes gleich.

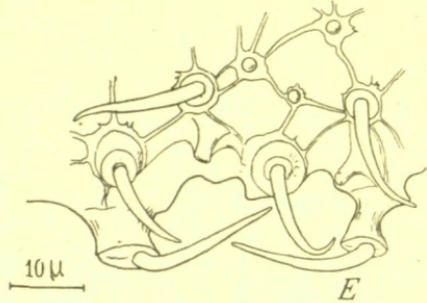


Abb. 18. *Gravieripus Latzeli* Cook. Ad. ♂. Hinterer Abschnitt des Tergits II (Sinaia).

Rump f. — Die Segmentierung des Körpers ist der der *Eurypteroptus* ähnlich. Die Rumpftergite wurden von Latzel (1884 b), Hansen (1902) und Silvestri (1902) beschrieben; diejenigen dieser Schilder, welche Trichobothrien (Tergite II—VI) tragen, sind in der Höhe dieser Borsten eingeschnitten, die Einschnitte des Tergits II kaum angezeichnet. Die 6 Tergite tragen gebogene Dornen (Abb. 18) ziemlich unregelmäßig verteilt, jede auf einem subzylindrischen oder abgestumpft kegelför-

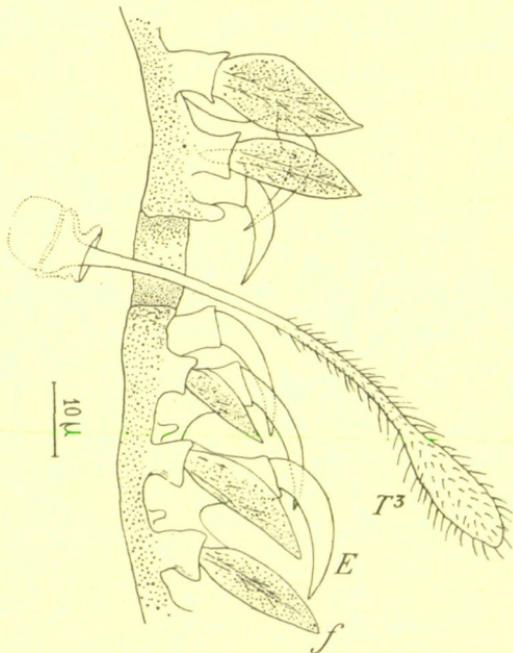


Abb. 19. *Gravieripus Latzeli* Cook. Ad. ♂. Linker Rand des Tergits IV, sternale Seite, auf der Höhe der Trichobothrie III (Kärnten).

migen oder sanduhrförmigen Sockel aufgesetzt. Diese Phaneren sind auf der ganzen Oberfläche des ersten Tergits zerstreut; sie fehlen dem vorderen Teil der 5 anderen. Am vorderen Rande und auf den lateralen Rändern der ersten Tergiten sowie an den lateralen Rändern der folgenden werden die Dornen dichter, stärker und gebogener (Abb. 19, E): sie sind sichelförmig mit äußerer Hohlrundung am vorderen Rande des Tergits I, und hinterer Hohlrundung an den lateralen Rändern der Tergiten I—VI; ganz auf dem marginalen Teil der lateralen Ränder der Tergiten I—VI nehmen diese Phaneren das Aussehen von lanzenförmigen Blättern an (Abb. 19, f; Hansen, Tafel VI, Abb. 4 d und e; Berlese in Silvestri, Fasc. XCIII, N. 2, Tav.); am hinteren Rand der 6 Tergiten sind die Dornen (Abb. 18, E) stark und an ihrer Basis fest gebogen (sagittal Hohlrundung).

Die Trichobothrien I und II sind faserig, sehr dünn, mit einer feinen Flaumbehaarung versehen. Die Trichobothrien III (Abb. 19, T^s), kürzer als die zwei vorhergehenden Paare, haben ihren Endteil stark erweitert; ihre distale Hälfte trägt eine straffe Flaumbehaarung. Die Trichobothrien IV und V meiner Stücke sind zerbrochen; ihr proximaler Teil ist subzylindrisch, stark und trägt eine straffe, gebogene (distale Höhlung), ringförmig erscheinende Flaumbehaarung.

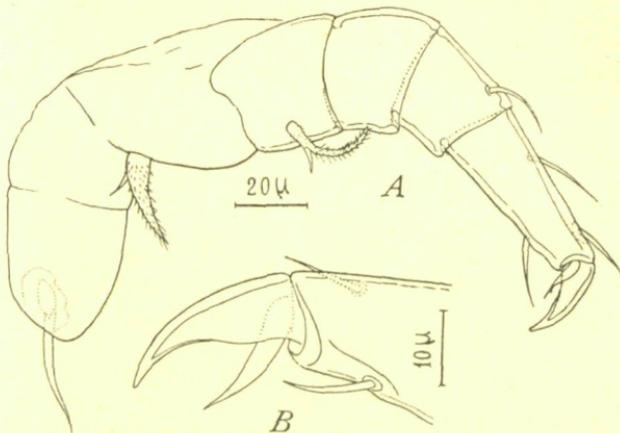


Abb. 20. *Gravieripus Latzeli* Cook. A. Ad. ♂. Zweites linkes Schreitbein, vordere Seite (Sinaia). B. Larve mit 8 Schreitbeinpaaren. Distaler Abschnitt des achten linken Schreitbeines, hintere Seite (Kärnten).

Die Beine des ersten Paares sind dreigliedrige, nicht funktionierende Stummel, denen der vorhergehenden Formen ähnlich. Alle Schreitbeine haben nur 5 Glieder (Tarsus eingliedrig) (Abb. 20). Die Chaetotaxie der Beine ist der, welche wir bei den anderen Eurypauropodiden fanden, ähnlich; Coxalhaar und Prä-femoralhaar eines jeden der Schreitbeine sind gegabelt, das erste dicker als das zweite; bei allen diesen Haaren ist die Basalgegend und einer der Äste flaumbaart; an den Coxalhaaren sind die zwei Äste spitzig; an den Präfemurhaaren ist nur der nicht flaumbaarte Ast spitzig, der andere ist subzylindrisch, distal verringert, länger als der spitzige Ast an den Schreitbeinen I—VIII, viel kürzer als dieser Ast an den Schreitbeinen IX. Das Tibialhaar, die zwei tergalen Haare des Tarsus (das proximale Haar fehlt an den Schreitbeinen I) und das sternale Haar des Tarsus aller Schreitbeine sind spitzig. Das Apikalorgan eines jeden der Schreitbeine besteht aus einer großen Hauptklaue und einer kleineren, an der Basis der vorderen Seite dieser aufgesetzten Nebenklaue.

Pygidium (Abb. 21). Tergum. Der hintere Rand zeigt einen sehr breiten medianen Lappen, kaum hervorragend, zwischen zwei viel kleineren, leicht hervorstehenden Lappen, an deren Basis die kurzen, distal stark erweiterten, flaumhaarigen Styli angeheftet sind, sitzend. Die tergale Seite trägt die 3 gewöhnlichen Phanerenpaare, die hier keulige, flaumbaarte, meist nach der sternalen Seite gebogene Borsten sind: 1° submedianen Borsten a^1 dem $\frac{1}{7}$ bis $\frac{1}{6}$ der Breite des Segmentes gleich, länger als ihr Abstand; 2° intermediäre Borsten a^2 leicht kürzer als die vorhergehenden (nach Hansen nur ihrer Hälfte gleich); 3° laterale Borsten a^3 ungefähr den intermediären gleich (ein wenig kürzer oder ein wenig länger; Hansen sagt, sie seien ein wenig kürzer) und leicht weniger erweitert als a^2 an dem distalen Teile; jede der intermediären ist näher zur lateralen als zur submedianen derselben Seite gelegen.

Sternum. Der hintere Rand zeigt einen breiten medianen Lappen. Seine sternale Seite trägt die 3 gewöhnlichen Borstenpaare, alle flaumbaart: 1° hintere Borsten b^1 , distal sehr verdünnt, bedeutend länger als ihr Abstand; 2° laterale Borsten b^2 , spitzig; 3° vordere Borsten b^3 , subzylindrisch, ein wenig vor den lateralen, welchen sie ungefähr gleich sind, aufgesetzt. Ich konnte

auf meinen Stücken die zwei sternalen Borsten, welche H a n s e n bei dieser Art beschreibt „at the base of the sternum or perhaps belonging to the preceding segment“, nicht sehen. Ich habe auch dieses Borstenpaar bei keinem anderen Eurypauropodiden vorgefunden. — Die Analplatte erinnert an die von *Trachypauropus glomerioides*: trapezförmig, vorn verringert, flaumbaart, sie zeigt 4 hintere Verlängerungen: 1° zwei laterale Hörner, distal verringert, ihr distaler Teil nicht wie H a n s e n es voraussetzte von der Basalgegend durch eine Naht getrennt; 2° 2 submediane Fortsätze, subzylindrisch, länger und breiter als diese Hörner,

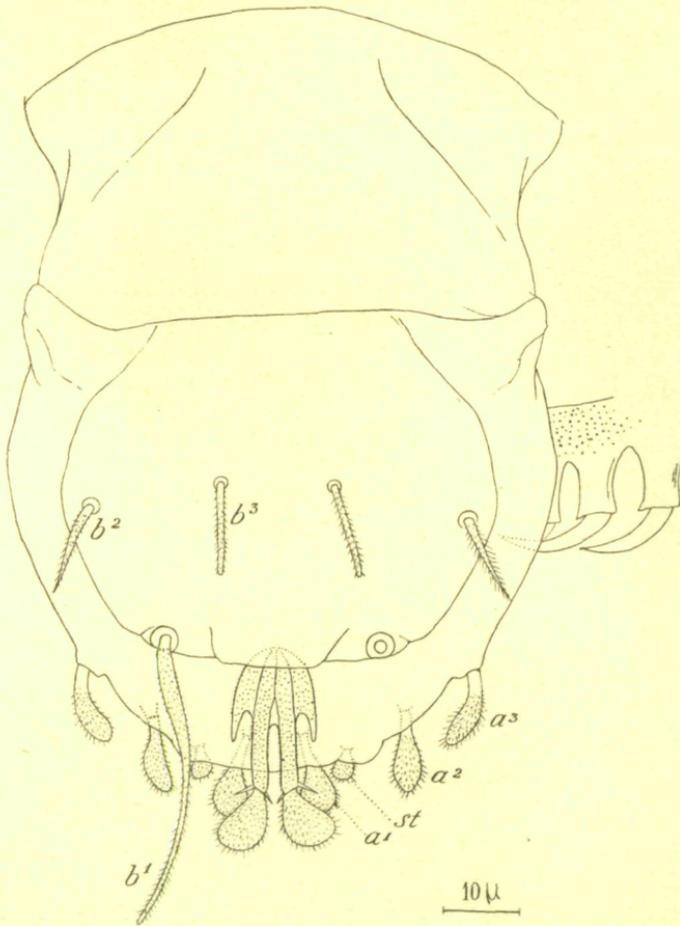


Abb. 21. *Gravieripus Latzeli* Cook. Ad. ♂. Pygidium, sternale Seite (Sinaia).

jeder einen distalen, abgerundeten, flaumhaarigen Lappen, an dessen Basis zwei kurze Dornen angeheftet sind, tragend.

Larve mit 8 Beinpaaren. — Länge: 0'78—0'82 mm.

Die Merkmale des Fühlers sind etwa dieselben wie die, welche wir beim Adulten fanden.

Der Körper hat 5 Tergite, jedes der 4 letzten trägt ein Trichobothrienpaar. Die Schreitbeinpaare I—VIII sind beziehungsweise den betreffenden Anhängen des Adulten gleich.

Das Pygidium trägt die beim Adulten vorgefundenen Phaneren und dazu noch mindestens ein Paar supplementärer Borsten; der Zustand meiner Tiere erlaubt keine genaueren Angaben.

Die Art scheint in den verhältnismäßig warmen Gegenden Europas weit verbreitet zu sein: von Latzel (1884 b) in Kärnten (im Mittelgebirge zwischen Klagenfurt und dem Wörthersee) gefunden, wurde sie sodann in Italien (in Wäldern auf dem Monte Fasce bei Genua) von Silvestri (Hansen 1902, Silvestri 1902) und in Rumänien in Trümmern, Baile Erculane bei Orsova von Jeannel und in faulenden Buchenblättern bei Sinaia von Ionescu getroffen.

Das Tier, dessen Schreitbeinpaare alle fünfgliedrig sind, kann nicht zur Gattung *Eurypauropus* gestellt werden, auch nicht zur Gattung *Trachypauropus*, bei welchen die Schreitbeine I und IX 5 Glieder haben, die anderen aber deren 6.

Zwei andere Eurypauropodinengattungen, jede nur eine Art umfassend, haben alle ihre Schreitbeine fünfgliedrig. Dies sind: *Samarangopus* Verhoeff 1934 (*S. Jacobsoni* Silvestri 1930, von Samarang, Java) und *Australopauropus* Bagnall 1935 (*A. speciosus* Harrison 1914, von Broken Bay, S. O. Australien), diese zweite Gattung vielleicht mit der ersten synonym (da ich die Typen nicht sah, kann ich nicht entscheiden). Bei diesen beiden Formen, wie bei unserem Tier, besteht das Apikalorgan aus einer Haupt- und einer vorderen Nebenklaue.

Unsere Art unterscheidet sich von *Samarangopus* und *Australopauropus* durch genügend wesentliche Merkmale, daß es notwendig ist, sie in eine getrennte Gattung, die ich *Gravieripus* n. g.¹¹⁾ nenne, zu stellen. Hier die Merkmale, die es mir erlaubten, diese neue Gattung von den zwei verwandten zu unterscheiden;

¹¹⁾ Ehrerbietig, Herrn Prof. Ch. Gravier gewidmet.

sie sind von dem sternalen Fühleraste gezeitigt: 1^o) bei *G.* ist der distale hintere Winkel dieses Astes abgestumpft, so daß sein hinterer Rand kürzer als der vordere ist, während bei *S.-A.* der vordere distale Winkel abgestumpft ist, so daß der hintere Rand des Astes länger als der vordere ist; 2^o) bei *G.* ist das vordere Flagellum länger als das hintere und ein wenig kürzer als das Flagellum des tergalen Astes, während bei *S.-A.* das vordere Flagellum kürzer als das hintere ist, welches selber ein wenig kürzer als das Flagellum des tergalen Astes ist; 3^o) bei *G.* ist der Stiel des Globulus g^1 größer als das Doppelte des äquatorialen Durchmessers des Globularkorbes, während er bei *S.-A.* kleiner als das Doppelte dieses Durchmessers ist. Ich füge hinzu, daß bei *G.* das Tarsus jedes Schreitbeines ein sternales Haar trägt, während dieses Haar bei *S.-A.* zu fehlen scheint; Silvestri sagt es nicht ausdrücklich in seinem Text, aber er bildet es auf seiner Abbildung 9 (Schreitbein III von *Samarangopus*) nicht ab; ich selbst konnte es nicht sehen auf dem Silvestris Präparat, welches ich, die Wahrheit zu sagen, in schlechten Zuständen untersuchte; Harrison, von *Australopauropus* sprechend, erwähnt, daß „the second tarsal hair mentioned by Hansen [bei *Eurypauropus*], is not present“; ich denke, daß es sich um das in Frage stehende Haar handelt.

Gattungstabelle der *Eurypauropodinae*.

- 1 Alle Schreitbeine sind fünfgliedrig; ihr Apikalorgan besteht aus einer Haupt- und einer vorderen Nebenklau e . . . 2
- Nur die Schreitbeine I und IX sind fünfgliedrig, die anderen sind sechsgliedrig 3
- 2 Sternal er Fühlerast mit abgestumpft em vorderen distalen Winkel, mit vorderem Rand kürzer als der hintere; sein vorderes Flagellum kürzer als sein hinteres Flagellum, welches selbst kürzer als das Flagellum des tergalen Fühlerastes ist
Samarangopus Verhoeff 1934
(? = *Australopauropus* Bagnall 1935)
S. Jacobsoni Silvestri 1930 aus Java und *A. speciosus* Harrison 1914 aus S. O. Australien.
- Sternal er Fühlerast mit abgestumpft em hinterem distalem Winkel, mit vorderem Rand länger als der hintere; sein vor-

deres Flagellum größer als sein hinteres Flagellum und kürzer als das Flagellum des tergalen Fühlerastes

Gravieripus n. g.

G. Latzeli Cook 1896 aus Europa (Italien, Österreich, Rumänien).

3 Das Apikalorgan jedes Schreitbeines besteht aus einer Haupt- und einer vorderen Nebenklau

Trachypauropus Tömösváry 1882

T. glomerioides Tömösváry 1882 aus Europa (S. Schweiz, Italien, Österreich, Rumänien).

— Das Apikalorgan jedes Schreitbeines besteht aus einer Haupt- und zwei Nebenklauen: eine vordere und eine hintere

Eurypauropus Ryder 1879

E. spinosus Ryder 1879 (Genotyp) aus Nordamerika (ö. ver. Staaten);

E. hastatus Attems 1895 aus Europa (Österreich, N. Jugoslawien, Rumänien); *E. ornatus* Latzel 1884 aus Europa (Österreich)¹²⁾.

Incertae sedis: *Trachypauropus margaritaceus* Tömösváry 1883 aus Europa (Alt-Ungarn).

Eurypauropus okinoshimensis Esaki 1934, aus Japan (Okinoshima Insel.) Esaki sagt, daß diese Form alle ihre Schreitbeine fünfgliedrig hat; er fügt noch hinzu, daß sie nahe zu *E. hastatus*, bei welchem nur die Schreitbeine I und IX fünfgliedrig sind, steht; das Apikalorgan wurde nicht untersucht.

Laboratoire de Zoologie de la Faculté des Sciences de Strasbourg.

Literatur.

1895. Attems (C.). Die Myriopoden Steiermarks. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturwiss. Kl., CIV, Abt. I, S. 117—238.
1926. Attems (C.). Myriopoda. Pauropoda. Handb. d. Zool. Kükenthal u. Krumbach, IV, 1, S. 20—28.
1935. Bagnall (R. S.). An extended classification of the Pauropoda to include two new Families. Ann. Mag. nat. Hist., [10], XVI, S. 619—629.
1906. Carl (J.). Sur la présence des Pauropodes en Suisse. Arch. Sc. phys. nat., [4], XXII, S. 407—408.
1896. Cook (O. F.). An enumeration of the Pauropoda. Brandtia, S. 29—32.
1889. Daday de Dées (E.). Myriopoda Regni Hungariae. Budapest, IV +126 S.
1934. Esaki (Teiso). Two new forms of the Pauropoda from Japan. Annot. zool. jap., XIV, S. 339—342.

¹²⁾ Während der Korrektur der vorhandenen Arbeit ist die Beschreibung einer vierten Art, *E. consobrinus* Remy, aus den Pyreneen, erschienen (P. Remy, Bull. Mus. Hist. nat. Paris, [2], IX, 1937, S. 252—257); in dieser Beschreibung, S. 254, 8. Zeile, muß man du 3^e article anstatt du 4^e article lesen.

1902. Hansen (H. J.). On the genera and species of the order Pauropoda. Vid. Meddel. naturhist. Foren. Kjöbenhavn f. Aaret 1901, S. 323—424; 1902 erschienen.
1930. Hansen (H. J.). Studies on Arthropoda. III. Copenhagen, 376 S.
1914. Harrison (L.). On some Pauropoda from New South Wales. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXIX, S. 615—634.
1895. Kenyon (F. C.). The morphology and classification of the Pauropoda, with notes on the morphology of the Diplopoda. Tufts Coll. Stud., IV, S. 77—146.
- 1884a. Latzel (R.). Die Pauropoden Österreichs. Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, XXXIII (Jahrg. 1893), S. 123—128; 1884 erschienen.
- 1884b. Latzel (R.). Die Myriopoden der österreichisch-ungarischen Monarchie. II. Wien, XII + 414 S.
1931. Remy (P.). Un nouveau type de Pauropode: *Decapauropus Cuenoti*, nov. gen., nov. spec. Arch. Zool. exp. et gén., LXXI, Notes et Rev., S. 67—83.
1936. Remy (P.). Beitrag zur Fauna der Myriapoden Deutschlands, mit Beschreibung neuer Arten. Zool. Anz., CXVI, S. 310—320.
- 1879a. Ryder (J. A.). An account of a new genus of minute Pauropod Myriapods. Amer. Nat., XIII, S. 603—612.
- 1879b. Ryder (J. A.). Notice of a new Pauropod. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, S. 139; Abschrift in Ann. Mag. nat. Hist., [5], IV, 1879, S. 322.
- 1879c. Ryder (J. A.). The larva of *Eurypauropus spinosus*. Proc. Acad. nat. Sc. Philadelphia, S. 164.
- 1879d. Ryder (J. A.). A third locality for *Eurypauropus*. Amer. Nat., XIII, S. 703—704.
1894. Silvestri (F.). Contribuzione alla conoscenza dei Chilopodi, Symphyli, Pauropodi e Diplopodi dell' Umbria e del Lazio. Boll. Soc. rom. Stud. zool., III, S. 191—201.
1902. Silvestri (F.). Ordo Pauropoda. Ac. Myr. et Scorp. huc. in It. rep., 85 S. u. Fasc. XCIII, N. 2 u. 4.
1930. Silvestri (F.). Descrizione di due nuovi Pauropodi (Myriapoda) di Giava. Boll. Labor. Zool. gen. ed agr. R. Istituto sup. agr. Portici, XXIII, S. 227—231.
1882. Tömösváry (Ö.). A hazánkban előforduló Heterognáthák. Magyar Tud. Akad. math. term.-tud. Közl., XVIII, S. 351—365.
1883. Tömösváry (Ö.). A Heterognáthák egy új alakja hazánkban. Naturhist. Hefte ungar. nat. Mus., VII, S. 39—40.
1934. Verhoeff (K. W.). Pauropoda. Bronns Kl. Ordn. Tier-Reichs, V. Bd. Arthr., II. Abt. Myriap., 3. Buch, S. 121—200.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: [86-87](#)

Autor(en)/Author(s): Remy Paul A.

Artikel/Article: [Die Eurypauropodidae \(Myriapoda Pauropoda\) des Naturhistorischen Museums zu Wien. 3-34](#)